SETTE et al.

Application No.: 09/189,702

Page 4

IN THE CLAIMS:

Please amend the following claims:



PATENT

A composition comprising an immunogenic peptide/having an HLA-A2.1 binding motif, which immunogenic peptide is selected from a group consisting of:

AILTFGSFV (SEQ ID NO:44),

HLRDFALAV (SEQ ID NO:45),

ALLGSIALL (SEQ ID NO:46),

ALLATILAA (SEQ ID NO:47),

LLATILAAV (SEQ ID NO:48),

RLFADELAA (SEQ ID NO:49),

YLSKCTLAV (SEQ ID NO:50),

LVYHIYSKI (SEQ ID NO:51),

SMYLCILSA (SEQ ID NO:52),

YLCILSALV (SEO ID NO:53),

VMFSYLQSL (SEQ ID/NO:54),

RLHVYAYSA (SEQ/ID NO:55).

GLQTLGAFV (SEQ ID NO:56).

FVEEOMTWA (SEQ ID NO:57),

QMTWAQTYV (SEQ ID NO:58),

IILDTAIFY (SEQ ID NO:59),

AIFVCNAFV (SEQ ID NO:60),

AMGNRLVEA (SEQ ID NO:61),

RLVÉACNLL (SEQ ID NO:62),

TLŚIVTFSL (SEO ID NO:63),

KLSVLLLEV (SEQ ID NO:64),

LLLEVNRSV (SEQ ID NO:65),

FVSSPTLPV (SEQ ID NO:66),

AMLVLLAEI (SEQ ID NO:67),

QMARLAWEA (SEQ ID NO:68),

VLAIEGIFMA (SEO ID NO:69),

Page 5

YLYHPLLSPI (SEQ ID NO:70), SLFEAMLANV (SEQ ID NO:71), STTGINQLGL (SEQ ID NO:72), LAILTFGSFV (SEQ ID NO:73), ALLGSIALLA (SEQ ID NO:74), ALLATILAAV (SEQ ID NO:75), LLATILAAVA (SEØ ID NO:76), RLFADELAAL (SEQ ID NO:77), YLSKCTLAVL (SEQ ID NO:78), LLVYHIYSKI (SEØ ID NO:79), SMYLCILSAL (SEO ID NO:80), HLHRQMLSFV (SEQ ID NO:81), LLCGKTGAFL (SEQ ID NO:82), ETLSIVTFSL (SED ID NO. VMCTYSPPL (SEO ID NO:84) KLFCQLAKT (SEQ ID NO:85), ATPPAGSRV (SEQ ID NO:86), FLOSGTAKSV (SEQ ID NO:87), CMDRGLTVFV (SEQ ID NO:88), VLLNWWRWRL (SEQ ID NO:89), GVFTGLTHI (\$EO ID NO:90), OMWKCLIRL (SEQ ID NO:91), IMTCMSADL (SEQ ID NO:92), ALAAYCLST (SEO ID NO:93), VLSGKPAII (SEQ ID NO:94), FISGIQYLA (SEQ ID NO:95), YIMTCMS ADL (SEQ ID NO:96), AIASLMAFTA (SEQ ID NO:97), GLAGAAIGSV (SEQ ID NO:98), MIGVLV&V (SEQ ID NO:99),



Page 6

VLPLAYISL (SEQ ID'NO:100), SLGCIFFPL (SEQ ID NO:101), PLAYISLFL (SEQ I/D NO:102), LMLFYOVWA (SEO ID NO:103), NISIYNYFV (SEQ ID NO:104), NISVYNYFV (SEQ ID NO:105), FVWTHYYSV (\$EQ ID NO:106), FLTWHRYHL (SEQ ID NO:107), LTWHRYHLL (SEO ID NO:108). MLOEPSFSL (\$EQ ID NO:109), SLPYWNFAT (SEQ ID NO:110), RLPEPODVA (SEO ID NO:111), VTQCLEVRV (SEQ ID NO:112), LLHTFTDAV (SEQ IDANO: 13), NMVPFWPPV (SEO-ID-NO:114), AVVGALLLV (SEQ ID NO:115), AVVAALLLN (SEO ID NO:116), LLVAAIFGN (SEQ ID NO:117), SMDEANOPL (SEQ ID NO:118), VLPLAYISV (SEQ ID NO:119), SLGCIFFPV (SEQ ID NO:120), PLAYISILFV (SEO ID NO:121). LLLFQQARV (SEQ ID NO:122), LMLFYOVWV (SEQ ID NO:123), LLPSSGPGV (SEQ ID NO:124), NLSIYNYFV (SEO ID NO:125), NLSVYNYFV (SEQ ID NO:126), FLWTHYYSV (SEQ ID NO:127), SLKKTFLGV (SEQ ID NO:128), FLTWHRYHV (SEQ ID NO:129),



Page 7

MLQEPSFSV (SEQ ID NO:130), SLPYWNFAV (SEQ/ID NO:131), ALGKNVCDV (SEQ ID NO:132), SLLISPNSV (SEQ ID NO:133), SLFSOWRVV (SEO ID NO:134), TLGTLCNSV (SEQ ID NO:135), RLPEPODVV (SEQ ID NO:136), VLQCLEVRV (SEQ ID NO:137), SLNSFRNTV (SEO ID NO:138), SLDSFRNTV (SEQ ID NO:139), FLNGTGGQV (SEQ ID NO:140), VLLHTFTDV (SEQ ID NO:141), ALVGALLLV (SEQ ID NQ:142), ALVAALLLV (SEO ID NO:143), LLVALIFGV (SEQ ID NO:144), YLIRARRSV (SEQ ID NO:145), SMDEANOPV (SEQ ID NO:146), SLGCIFFPLL (\$EQ ID NO:147), GMCCPDLSPV (SEQ ID NO:148), AACNQKILT♥ (SEQ ID NO:149), FLTWHRYHILL (SEQ ID NO:150), SLHNLAHLFL (SEQ ID NO:151), LLLVAAIFGV (SEQ ID NO:152), LLVAAIFGVA (SEQ ID NO:153), ALIFGTASYL (SEQ ID NO:154), SMDEANOPLL (SEQ ID NO:155), LLTDQYQCYA (SEQ ID NO:156), SLGCIFFPLV (SEQ ID NO:157), FLMLFYQVWV (SEQ ID NO:158), ALCDORVLIV (SEQ ID NO:159),



Page 8

ALCNQKILTV (SEQ ID NO:160), FLTWHRYHLV (SEQ ID NO:161), SLHNLAHLFV (SEQ ID MO:162), NLAHLFLNGV (SEQ ID/NO:163), NMVPFWPPVV (SEO LD NO:164), ILVVAALLLV (SEO ID NO:165), LLVALIFGTV (SEQ LD NO:166), ALIFGTASYV (SEQ ID NO:167), SMDEANOPLV (SEQ ID NO:168), LLTDQYQCYV (SEQ ID NO:169), LLIQNIIQNDT (SEQ ID NO:170), IIQNDTGFYTL (SEQ ID NO:171), TLFNVTRNDTA (SEO ID NO:172), LTLLSVTRNDV (SEQ ID NQ:173), GLYTCQANNSA (SEO ID NO:174). ATVGIMIGVLV (SEQ ID NO:175), GLVPPQHLIRV (SEQ ID NO:176), GLAPPVHLIRV (SEQ ID NO:177), GLAPPEHLIRV/(SEQ ID NO:178), ILIGVLVGV (SEQ ID NO:179), YLIMVKCWMV (SEQ ID NO:180), LLGRDSFEV (SEQ ID NO:181), FMYSDFHFI/(SEQ ID NO:182), NMLSTVLQV (SEQ ID NO:183), SLENFRAYV (SEO ID NO:184), KMAELVHFV (SEO ID NO:185), KLAELVHFV (SEQ ID NO:186), VLIORNPOV (SEQ ID NO:187), VLLGVVFGV (SEQ ID NO:188), SLISAVVGV (SEQ ID NO:189),



Page 9

YMIMVKBWMI (SEQ ID NO:190) YLIMVKBWMV (SEQ ID NO:/191), KLWEELSVV (SEO ID NO:192), AMBRWGLLV (SEQ ID NO:193), IJIGVLVGV (SEQ ID NO:194), ATVGIJIGV (SEQ ID NO: 195), SJPPPGTRV (SEQ ID NO. 196). LVFGIELJEV (SEQ ID NO:197), ILGFVFTL (SEQ ID NO:198), KIFGSLAFL (SEQ ID NO:199), YLOLVFGIEV (SEQ ID NO:200), MMNDOLMFL (SEQ/ID NO:201), ALVLAGGFFL (SEQ ID NO:202), WLCAGALVL (SEQ ID NO:203), MVFELANSI (SEQ/ID-NO:204), RMMNDQLMFL (SEQ ID NO:205), LVLAGGFFL (SEQ ID NO:206). VLAGGFFLL (SEO ID NO:207), LLHETDSAV (SEQ ID NO:208), LMYSLVHNL/(SEQ ID NO:209), OLMFLERAFI (SEQ ID NO:210), LMFLERAFI (SEQ ID NO:211), KLGSGNDFEV (SEQ ID NO:212), LLOERGVAYI (SEO ID NO:213), GMPEGDLVYV (SEO ID NO:214), FLDELKAENI (SEQ ID NO:215), ALFD/ESKV (SEQ ID NO:216), and GLPSIPVHPI (SEQ ID NO:217).



SETTE et al.

Application No.: 09/189,702

Page 10

2. A method of inducing a cytotoxic T cell response against a preselected antigen in a patient expressing an HLA-A2.1 MHC product, the method comprising contacting cytotoxic T cells from the patient with a composition comprising an immunogenic peptide selected from the group consisting of:

AILTFGSFV (SEQ ID NO:44),

HLRDFALAV (SEQ ID NO:45),

ALLGSIALL (SEQ ID NO:46),

ALLATILAA (SEQ ID NO:47),

LLATILAAV (SEQ ID NO:48),

RLFADELAA (SEQ ID NO:49),

YLSKCTLAV (SEQ ID NO:50),

LVYHIYSKI (SEQ ID NO:51),

SMYLCILSA (SEO ID NO:52),

YLCILSALV (SEQ ID NO:53),

VMFSYLQSL (SEQ ID NO:54),

RLHVYAYSA (SEQ ID NO:55),

GLQTLGAFV (SEQ ID NO:56),

FVEEQMTWA (SEQ ID NO:57),

OMTWAOTVV (SEQ ID NO:58),

IILDTAIFV (SEQ ID NO:59),

AIFVCNAFV (SEQ ID NO:60),

AMGNRLVEA (SEQ ID NO:61),

RLVEACNLL (SEQ ID NO:62),

TLSIVTFSL (SEQ ID NO:63),

KLSVLLLEV (SEQ ID NO:64),

LLLEVNRSV (SEQ ID NO:65),

FVSSPTLPV (SEQ ID NO:66),

AMLVLLAEI (SEQ ID NO:67),

OMARLAWEA (SEQ ID NO:68),

QMARLA WEA (SEQ ID NO.08)

VLAIEGIFMA (SEQ ID NO:69),

> SLFEAMLANV (SEQ ID NO:71), STTGINQLGL (SEQ ID NO:72), LAILTFGSFV (SEQ ID NO:73), ALLGSIALLA (SEQ ID NO:74), ALLATILAAV (SEQ ID NO:75), LLATILAAVA (SEQ ID NO:76), RLFADELAAL (SEQ ID NO:77), YLSKCTLAVL (SEQ ID NO:78), LLVYHIYSKI (SEQ ID NO:79), SMYLCILSAL (SEO ID NO:80), HLHRQMLSFV (SEQ ID NO:81), LLCGKTGAFL (SEQ ID NO:82), ETLSIVTFSL (SEQ ID NO:83), VMCTYSPPL (SEQ ID NO:84), KLFCQLAKT (SEQ ID NO:85), ATPPAGSRV (SEQ ID NO:86), FLOSGTAKSV (SEQ ID NO:87), CMDRGLTVFV (SEQ ID NO:88), VLLNWWRWRL (SEQ ID NO:89), GVFTGLTHI (SEQ ID NO:90), OMWKCLIRL (SEO ID NO:91), IMTCMSADL (SEQ ID NO:92), ALAAYCLST (SEQ ID NO:93), VLSGKPAII (SEQ ID NO:94), FISGIQYLA (SEQ ID NO:95), YIMTCMSADL (SEO ID NO:96), AIASLMAFTA (SEQ ID NO:97), GLAGAAIGSV (SEO ID NO:98),

MIGVLVGV (SEQ ID NO:99),

YLYHPLLSPI (SEO ID NO:70),



> VLPLAYISL (SEQ ID NO:100), SLGCIFFPL (SEO ID NO:101). PLAYISLFL (SEQ ID NO:102), LMLFYQVWA (SEQ ID NO:103), NISIYNYFV (SEQ ID NO:104), NISVYNYFV (SEQ ID NO:105), FVWTHYYSV (SEQ ID NO:106), FLTWHRYHL (SEO ID NO:107), LTWHRYHLL (SEO ID NO:108), MLQEPSFSL (SEQ ID NO:109), SLPYWNFAT (SEQ ID NO:110), RLPEPODVA (SEQ ID NO:111), VTQCLEVRV (SEQ ID NO:112), LLHTFTDAV (SEQ ID NO:113), NMVPFWPPV (SEQ ID NO:114), AVVGALLLV (SEQ ID NO:115), AVVAALLLV (SEQ ID NO:116), LLVAAIFGV (SEQ ID NO:117), SMDEANOPL (SEO ID NO:118), VLPLAYISV (SEQ ID NO:119), SLGCIFFPV (SEQ ID NO:120), PLAYISLFV (SEQ ID NO:121), LLLFQQARV (SEQ ID NO:122), LMLFYQVWV (SEQ ID NO:123), LLPSSGPGV (SEQ ID NO:124), NLSIYNYFV (SEQ ID NO:125), NLSVYNYFV (SEQ ID NO:126), FLWTHYYSV (SEQ ID NO:127), SLKKTFLGV (SEO ID NO:128), FLTWHRYHV (SEQ ID NO:129),



Page 13

MLQEPSFSV (SEQ ID NO:130), SLPYWNFAV (SEQ ID NO:131), ALGKNVCDV (SEQ ID NO:132), SLLISPNSV (SEQ ID NO:133), SLFSQWRVV (SEQ ID NO:134), TLGTLCNSV (SEO ID NO:135), RLPEPQDVV (SEQ ID NO:136), VLQCLEVRV (SEQ ID NO:137), SLNSFRNTV (SEQ ID NO:138), SLDSFRNTV (SEQ ID NO:139), FLNGTGGQV (SEQ ID NO:140), VLLHTFTDV (SEQ ID NO:141), ALVGALLLV (SEQ ID NO:142), ALVAALLLV (SEO ID NO:143), LLVALIFGV (SEQ ID NO:144), YLIRARRSV (SEO ID NO:145). SMDEANQPV (SEQ ID NO:146), SLGCIFFPLL (SEQ ID NO:147), GMCCPDLSPV (SEO ID NO:148), AACNQKILTV (SEQ ID NO:149), FLTWHRYHLL (SEO ID NO:150), SLHNLAHLFL (SEQ ID NO:151), LLLVAAIFGV (SEQ ID NO:152), LLVAAIFGVA (SEQ ID NO:153), ALIFGTASYL (SEQ ID NO:154), SMDEANQPLL (SEQ ID NO:155), LLTDQYQCYA (SEQ ID NO:156), SLGCIFFPLV (SEQ ID NO:157), FLMLFYOVWV (SEQ ID NO:158), ALCDQRVLIV (SEQ ID NO:159),



M

ALCNQKILTV (SEQ ID NO:160), FLTWHRYHLV (SEQ ID NO:161), SLHNLAHLFV (SEQ ID NO:162), NLAHLFLNGV (SEQ ID NO:163), NMVPFWPPVV (SEQ ID NO:164), ILVVAALLLV (SEQ ID NO:165), LLVALIFGTV (SEO ID NO:166), ALIFGTASYV (SEQ ID NO:167), SMDEANQPLV (SEQ ID NO:168), LLTDOYOCYV (SEQ ID NO:169), LLIONIIONDT (SEO ID NO:170), IIQNDTGFYTL (SEQ ID NO:171), TLFNVTRNDTA (SEQ ID NO:172), LTLLSVTRNDV (SEQ ID NO:173), GLYTCOANNSA (SEQ ID NO:174), ATVGIMIGVLV (SEO ID NO:175). GLVPPQHLIRV (SEQ ID NO:176), GLAPPVHLIRV (SEQ ID NO:177), GLAPPEHLIRV (SEQ ID NO:178), ILIGVLVGV (SEO ID NO:179), YLIMVKCWMV (SEO ID NO:180), LLGRDSFEV (SEQ ID NO:181), FMYSDFHFI (SEQ ID NO:182), NMLSTVLGV (SEQ ID NO:183), SLENFRAYV (SEO ID NO:184). KMAELVHFV (SEO ID NO:185). KLAELVHFV (SEQ ID NO:186), VLIQRNPQV (SEQ ID NO:187), VLLGVVFGV (SEQ ID NO:188), SLISAVVGV (SEQ ID NO:189),

> YLIMVKBWMV (SEO ID NO:191). KLWEELSVV (SEQ ID NO:192), AMBRWGLLV (SEQ ID NO:193), IJIGVLVGV (SEQ ID NO:194), ATVGIJIGV (SEQ ID NO:195), SJPPPGTRV (SEQ ID NO:196), LVFGIELJEV (SEQ ID NO:197), ILGFVFTL (SEQ ID NO:198), KIFGSLAFL (SEQ ID NO:199), YLQLVFGIEV (SEQ ID NO:200), MMNDOLMFL (SEO ID NO:201). ALVLAGGFFL (SEQ ID NO:202), WLCAGALVL (SEQ ID NO:203), MVFELANSI (SEO ID NO:204), RMMNDOLMFL (SEO ID NO:205). LVLAGGFFL (SEO ID NO:206). VLAGGFFLL (SEQ ID NO:207), LLHETDSAV (SEQ ID NO:208), LMYSLVHNL (SEQ ID NO:209), OLMFLERAFI (SEO ID NO:210). LMFLERAFI (SEQ ID NO:211), KLGSGNDFEV (SEQ ID NO:212), LLQERGVAYI (SEQ ID NO:213), GMPEGDLVYV (SEO ID NO:214), FLDELKAENI (SEQ ID NO:215),

ALFDIESKV (SEQ ID NO:216), and GLPSIPVHPI (SEQ ID NO:217).

YMIMVKBWMI (SEO ID NO:190).



3. A composition comprising an immunogenic peptide selected from a group consisting of:

RVYPELPK (SEQ ID NO:242),

TVSAELPK (SEQ ID NO:243),

TVYAEPPK (SEQ ID NO:244),

TINYTLWR (SEO ID NO:245),

LVHFLLLK (SEQ ID NO:246),

SVFAHPRK (SEQ ID NO:247),

KVLHHMVK (SEQ ID NO:248),

RVCACPGR (SEQ ID NO:249),

KMFCQLAK (SEQ ID NO:250),

RAHSSHLK (SEO ID NO:251),

FVSNLATGR (SEQ ID NO:252),

RLQLSNGNK (SEQ ID NO:253),

RINGIPQQK (SEQ ID NO:254),

KIRKYTMRK (SEQ ID NO:255),

LVHFLLLKK (SEQ ID NO:256),

SMLEVFEGK (SEQ ID NO:257),

SSFSTTINK (SEQ ID NO:258),



Page 17

TSYVKVLHK (SEQ ID NO:259),

VIFSKASEK (SEQ ID NO:260),

GSVVGNWQK (SEQ ID NO:261),

SSLPTTMNK (SEQ ID NO:262),

SVLEVFEGK (SEQ ID NO:263),

SSBMGGMNK (SEQ ID NO:264),

SSCMGGMNK (SEO ID NO:265),

RTLTLFNVTK (SEQ ID NO:266),

TISPLNTSYK (SEQ ID NO:267),

STTINYTLWK (SEQ ID NO:268),

ASSLPTTMNK (SEQ ID NO:269),

KTYQGSYGFK (SEQ ID NO:270),

VVRRBPHHEK (SEQ ID NO:271),

GLAPPQHLIK (SEQ ID NO:272),

NSSCMGGMNK (SEQ ID NO:273),

SSBMGGMNRK (SEQ ID NO:274),

RVCACPGRDK (SEQ ID NO:275),

KTITVSAELPK (SEQ ID NO:276),

TTITVYAEPPK (SEQ ID NO:277),



PTISPSYTYYR (SEQ ID NO:278),

GLLGDNQVMPK (SEQ ID NO:279),

MVELVHFLLLK (SEQ ID NO:280),

FSTTINYTLWR (SEQ ID NO:281),

GLLGDNQIMPK (SEQ ID NO:282),

RLGFLHSGTAK (SEQ ID NO:283),

ALNKMFCQLAK (SEQ ID NO:284),

RVCACPGRDRR (SEQ ID NO:285),

LSQETFSDLWK (SEQ ID NO:286),

RAHSSHLKSKK (SEQ ID NO:287),

VTCTYSPALNK (SEQ ID NO:288),

GTRVRAMAIYK (SEQ ID NO:289),

STSRHKKLMFK (SEQ ID NO:290),

LAARNVLVK (SEQ ID NO:291),

MALESILRR (SEQ ID NO:292),

ISWLGLRSLR (SEQ ID NO:293),

GSGAFGTVYK (SEQ ID NO:294),

and ASPLDSTFYR (SEQ ID NO:295).

SETTE et al.

Application No.: 09/189,702

Page 19

4. A method of inducing a cytotoxic T cell response against a preselected antigen in a patient, the method comprising contacting cytotoxic T cells from the patient with a composition comprising an immunogenic peptide selected from the group consisting of:

RVYPELPK (SEO ID NO:242),

TVSAELPK (SEQ ID NO:243),

TVYAEPPK (SEQ ID NO:244),

TINYTLWR (SEQ ID NO:245),

LVHFLLLK (SEQ ID NO:246),

SVFAHPRK (SEO ID NO:247).

KVLHHMVK (SEQ ID NO:248),

RVCACPGR (SEQ ID NO:249),

KMFCQLAK (SEQ ID NO:250),

RAHSSHLK (SEQ ID NO:251),

FVSNLATGR (SEQ ID NO:252),

RLQLSNGNK (SEQ ID NO:253),

RINGIPOOK (SEQ ID NO:254),

KIRKYTMRK (SEQ ID NO:255),

LVHFLLLKK (SEQ ID NO:256),

SMLEVFEGK (SEO ID NO:257).

SSFSTTINK (SEQ ID NO:258),



TSYVKVLHK (SEQ ID NO:259),

VIFSKASEK (SEQ ID NO:260),

GSVVGNWQK (SEQ ID NO:261),

SSLPTTMNK (SEQ ID NO:262),

SVLEVFEGK (SEQ ID NO:263),

SSBMGGMNK (SEQ ID NO:264),

SSCMGGMNK (SEQ ID NO:265),

RTLTLFNVTK (SEQ ID NO:266),

TISPLNTSYK (SEQ ID NO:267),

STTINYTLWK (SEQ ID NO:268),

ASSLPTTMNK (SEQ ID NO:269),

KTYQGSYGFK (SEQ ID NO:270),

VVRRBPHHEK (SEQ ID NO:271),

GLAPPOHLIK (SEQ ID NO:272),

NSSCMGGMNK (SEQ ID NO:273),

SSBMGGMNRK (SEQ ID NO:274),

RVCACPGRDK (SEQ ID NO:275),

KTITVSAELPK (SEQ ID NO:276),

TTITVYAEPPK (SEQ ID NO:277),



PTISPSYTYYR (SEQ ID NO:278),

GLLGDNQVMPK (SEQ ID NO:279),

MVELVHFLLLK (SEQ ID NO:280),

FSTTINYTLWR (SEQ ID NO:281),

GLLGDNQIMPK (SEQ ID NO:282),

RLGFLHSGTAK (SEQ ID NO:283),

ALNKMFCQLAK (SEQ ID NO:284),

RVCACPGRDRR (SEQ ID NO:285),

LSQETFSDLWK (SEQ ID NO:286),

RAHSSHLKSKK (SEQ ID NO:287),

VTCTYSPALNK (SEO ID NO:288).

GTRVRAMAIYK (SEQ ID NO:289),

STSRHKKLMFK (SEQ ID NO:290),

LAARNVLVK (SEQ ID NO:291),

MALESILRR (SEQ ID NO:292),

ISWLGLRSLR (SEQ ID NO:293),

GSGAFGTVYK (SEQ ID NO:294),

and ASPLDSTFYR (SEQ ID NO:295).

